



ITW

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re U.S. Patent Application of )  
 )  
 HORITA et al. )  
 )  
 Application Number: 10/725,592 )  
 )  
 Filed: December 3, 2003 )  
 )  
 For: PROGRAM RECEIVER )  
 )  
 ATTORNEY DOCKET NO. TESD.0026 )

Honorable Assistant Commissioner  
 for Patents  
 Washington, D.C. 20231

**LETTER**

Sir:

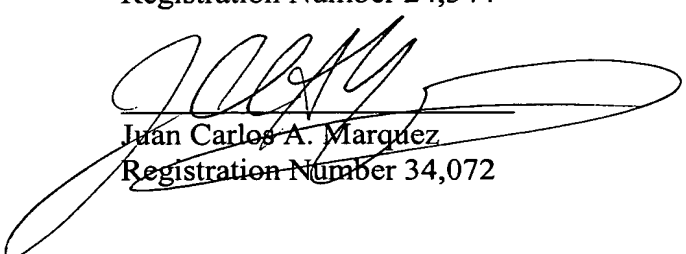
The below-identified communications are submitted in the above-captioned application or proceeding:

- |                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Priority Documents (1)                             |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Request for Priority                               | <input type="checkbox"/> Assignment Document   |
| <input type="checkbox"/>            | Response to Missing Parts<br>w/ signed Declaration | <input type="checkbox"/> Petition under 37 C.F.R. 1.47(a)<br><input type="checkbox"/> Check for \$130.00 |

The Commissioner is hereby authorized to charge payment of any fees associated with this communication, including fees under 37 C.F.R. § 1.16 and 1.17 or credit any overpayment to **Deposit Account Number 08-1480**. A duplicate copy of this sheet is attached.

Respectfully submitted,

\_\_\_\_\_  
 Stanley P. Fisher  
 Registration Number 24,344

  
 Juan Carlos A. Marquez  
 Registration Number 34,072

**REED SMITH LLP**  
 3110 Fairview Park Drive  
 Suite 1400  
 Falls Church, Virginia 22042  
 (703) 641-4200  
 June 7, 2004



**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re U.S. Patent Application of )  
 )  
HORITA et al. )  
 )  
Application Number: 10/725,592 )  
 )  
Filed: December 3, 2003 )  
 )  
For: PROGRAM RECEIVER )  
 )  
ATTORNEY DOCKET NO. TESD.0026 )

Honorable Assistant Commissioner  
for Patents  
Washington, D.C. 20231

**REQUEST FOR PRIORITY  
UNDER 35 U.S.C. § 119  
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**

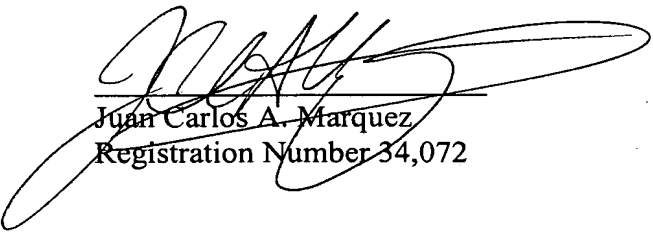
Sir:

In the matter of the above-captioned application for a United States patent, notice is hereby given that the Applicant claims the priority date of December 11, 2002, the filing date of the corresponding Japanese patent application 2002-358949.

A certified copy of Japanese patent application 2002-358949 is being submitted herewith. Acknowledgment of receipt of the certified copy is respectfully requested in due course.

Respectfully submitted,

\_\_\_\_\_  
Stanley P. Fisher  
Registration Number 24,344

  
\_\_\_\_\_  
Juan Carlos A. Marquez  
Registration Number 34,072

**REED SMITH LLP**  
3110 Fairview Park Drive  
Suite 1400  
Falls Church, Virginia 22042  
(703) 641-4200  
June 7, 2004

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年12月11日  
Date of Application:

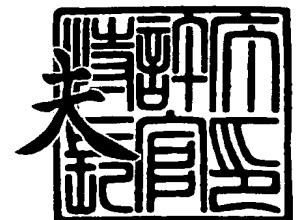
出願番号 特願2002-358949  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2002-358949]

出願人 オリオン電機株式会社  
Applicant(s):

2003年12月11日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康



【書類名】 特許願

【整理番号】 PA021211S

【提出日】 平成14年12月11日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/44

【発明者】

【住所又は居所】 福井県武生市家久町41号1番地  
オリオン電機株式会社 内

【氏名】 堀田 広幸

【発明者】

【住所又は居所】 福井県武生市家久町41号1番地  
オリオン電機株式会社 内

【氏名】 水嶋 善則

【特許出願人】

【識別番号】 390001959

【氏名又は名称】 オリオン電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077780

【弁理士】

【氏名又は名称】 大島 泰甫

【選任した代理人】

【識別番号】 100106024

【弁理士】

【氏名又は名称】 稗苗 秀三

【連絡先】 06-6243-1831

【選任した代理人】

【識別番号】 100106873

【弁理士】

【氏名又は名称】 後藤 誠司

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100108165

【弁理士】

【氏名又は名称】 阪本 英男

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006758

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0203313

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 番組受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 番組を受信する複数のチューナを備え、第 1 チューナが受信した番組を出力する第 1 出力手段と、他のチューナが受信した番組を出力する第 2 出力手段と、外部から入力されるスタート信号に応じて第 1 出力手段から第 2 出力手段の出力に切り替え、所定時間後に外部から入力されるエンド信号に応じて第 2 出力手段から第 1 出力手段の出力に切り替える切替手段とを備え、前記第 2 出力手段は、1 つのチューナが受信した番組を出力するか、あるいは他のチューナがそれぞれ受信した異なる番組を順に出力することを特徴とする番組受信装置。

【請求項 2】 番組を受信するチューナと、1 つのメインチャンネルの番組を出力する第 1 出力手段と、他のチャンネルの番組を出力する第 2 出力手段と、外部から入力されるスタート信号に応じて第 1 出力手段から第 2 出力手段の出力に切り替え、所定時間後に外部から入力されるエンド信号に応じて第 2 出力手段から第 1 出力手段の出力に切り替える切替手段とを備え、前記第 2 出力手段は、1 つのチャンネルの番組を出力するか、あるいは複数のチャンネルのそれぞれ異なる番組を順に出力することを特徴とする番組受信装置。

【請求項 3】 第 2 出力手段からの番組を出力中に、そのまま継続して番組を出力する継続手段が設けられたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の番組受信装置。

【請求項 4】 第 2 出力手段は、所定時間の間に複数のチャンネルの番組を順に出力し、次に切り替わったとき前記チャンネルの続きのチャンネルからの番組を順に出力することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の番組受信装置。

【請求項 5】 スタート信号およびエンド信号は、番組中のコマercialの開始および終了に応じて生成されることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の番組受信装置。

【請求項 6】 スタート信号は、視聴者の入力操作によって生成され、一定時間経過したときにエンド信号が生成されることを特徴とする請求項 1～4 のい

ずれかに記載の番組受信装置。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、チューナを搭載したテレビ、ビデオ等の番組受信装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】**

テレビ等の番組受信装置によって、視聴者が希望したチャンネルの番組を視聴しているとき、他のチャンネルの番組が気になって、コマーシャルが始まると、そのチャンネルに切り替えることがある。このような場合、視聴者の手を煩わせずに自動的にチャンネルを切り替える先行技術が、特許文献1、2に開示されている。

**【0003】**

特許文献1では、希望の番組を受信して表示しているとき、コマーシャルが開始されると、音声モードが転換したことを検知し、プリセットチャンネルを順次選局して、所定時間ずつ受信して表示する。すべてのプリセットチャンネルの受信が終了すると、元のチャンネルに戻る。

**【0004】**

特許文献2では、音声多重からステレオあるいはモノラルへの変化からコマーシャルになったことを検知して、他のチャンネルに順次切り替えて、画像を記録する。記録した画像を小画面に表示する。また、コマーシャルを検知したとき、特定のチャンネルに切り替え、コマーシャルが終了したとき、元のチャンネルに復帰させる。

**【0005】**

**【特許文献1】**

特開平6-85617（段落0006）

**【0006】**

**【特許文献2】**

特開平5-316440（段落0014、0019）

## 【0007】

## 【発明が解決しようとする課題】

上記の各先行技術によれば、プリセットされたチャンネルの番組しか見ることができず、見逃す番組が出てくるおそれがある。そして、すべてのプリセットチャンネルの受信後に元のチャンネルに戻るため、戻ったときにはコマーシャルが終わり、すでに番組が始まっている場合があり、元の番組の一部を見逃してしまうことがある。小画面に表示する場合、限られたチャンネルの番組しか見ることができない。さらに、画像を記録するためのメモリや画像の映像処理回路が必要となり、これに伴ってマイコンでの処理も複雑になり、コストがかかる。以上のように、いずれにおいても何らかの問題がある。

## 【0008】

また、コマーシャルのない番組を受信しているとき、従来では自動的に他のチャンネルの番組に切り替えることができず、視聴者がチャンネルの切り替え操作をしなければならない。そして、視聴者が、主に1つの番組を見ているとき、合間に他の特定の番組を見たい場合、あるいは他にどのような番組があるのか知りたい場合といったように、その時々に応じて他の番組を確認する目的が異なることがある。しかしながら、視聴者の目的に対応して他の番組を確認できる機能を備えた番組受信装置はない。

## 【0009】

本発明は、上記に鑑み、視聴者の要望に応じて他の番組を確認することができる番組受信装置を提供することを目的とする。

## 【0010】

## 【課題を解決するための手段】

本発明による課題解決手段は、番組を受信する複数のチューナを備え、第1チューナが受信した番組を出力する第1出力手段と、他のチューナが受信した番組を出力する第2出力手段と、外部から入力されるスタート信号に応じて第1出力手段から第2出力手段の出力に切り替え、所定時間後に外部から入力されるエンド信号に応じて第2出力手段から第1出力手段の出力に切り替える切替手段とを備え、前記第2出力手段は、1つのチューナが受信した番組を出力するか、ある



いは他のチューナがそれぞれ受信した異なる番組を順に出力するものである。

#### 【0011】

チューナが1つの場合には、1つのメインチャンネルの番組を出力する第1出力手段と、他のチャンネルの番組を出力する第2出力手段と、外部から入力されるスタート信号に応じて第1出力手段から第2出力手段の出力に切り替え、所定時間後に外部から入力されるエンド信号に応じて第2出力手段から第1出力手段の出力に切り替える切替手段とを備えたものとする。第2出力手段は、1つのチャンネルの番組を出力するか、あるいは複数のチャンネルのそれぞれ異なる番組を順に出力する。

#### 【0012】

第1出力手段によって番組を出力中に、スタート信号の入力するタイミングに基づいて第2出力手段の出力に切り替わる。そして、エンド信号が入力すると、元の番組に戻る。したがって、視聴者の要求に応じて、他の番組を出力でき、その内容を確認できる。また、目的を果たせば、容易に元の番組に戻すことができる。

#### 【0013】

ここで、チューナを切り替えたとき、視聴者の要望に応じた番組を確認することができる。すなわち、他に見たい番組があるとき、そのチャンネルを指定して、特定の番組のみを出力する。また、他番組としてどのような番組があるのか知りたいといった要望のときは、チャンネルを順に切り替えていき、異なる番組を順に出力する。このように、1つの番組か、あるいは複数の番組か、いずれか一方の出力を選択でき、視聴者の要望を満たすことができる。

#### 【0014】

複数のチャンネルの異なる番組を順に出力する場合、所定時間の間に複数のチャンネルの番組を順に出力し、次に切り替わったとき前記チャンネルの続きのチャンネルからの番組を順に出力する。チャンネルが多数ある場合、1度の切り替えでは、すべてのチャンネルの番組を受信して出力できない。そこで、何度かに分けて受信すれば、すべてのチャンネルを網羅することができる。

#### 【0015】

スタート信号およびエンド信号は、番組中のコマーシャルの開始および終了に応じて生成される。コマーシャルを受信して、その開始および所定時間後の終了を検出することにより、スタート信号およびエンド信号が発生する。すなわち、外部から入力してくるコマーシャルの開始時の受信信号がスタート信号に相当し、コマーシャルの終了時の受信信号がエンド信号に相当する。

#### 【0016】

また、スタート信号およびエンド信号は、視聴者の入力操作によって生成される。すなわち、視聴者が任意のタイミングで操作部のキー操作をすることにより発生した入力信号が、スタート信号およびエンド信号となる。ここで、スタート信号の入力から一定時間だけ番組の出力切り替えを行うようにしてもよい。この場合、一定時間経過したときにエンド信号が生成されることになる。

#### 【0017】

第2出力手段からの番組を出力中に、そのまま継続して番組を出力する継続手段を設ける。これによって、他の番組を確認中、その番組を見たい場合、コマーシャルの終了等によりエンド信号が入力されても、元のチャンネルに戻ることを禁止して、今の番組を引き続き出力することができる。

#### 【0018】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の一実施形態の番組受信装置を図1に示す。本番組受信装置は、ビデオ機器に搭載されたものであって、第1、第2チューナ1、2と、受信した番組の映像音声信号をハードディスク、DVD、ビデオテープ等の記録媒体に記録し、記録媒体から映像音声信号を再生する記録再生部3と、映像信号を処理するY/C ICからなる映像信号処理部4と、音声信号を処理するHi-Fi IC、ステレオIC等の音声信号処理部5と、各種の設定、チャンネルの選択等を行うためのリモコン等の操作部6と、これらを駆動制御するマイコンからなる制御部7とを備えている。

#### 【0019】

操作部6によってチャンネルが選局され、第1、第2チューナ1、2は、選局されたチャンネルにおける地上波放送や衛星放送からの信号をアンテナ8を通じ

て受信する、あるいはケーブルネットワークからの信号を受信する。この映像音声信号が映像信号処理部 4 を通じて記録再生部 3 に出力され、番組の録画が行われる。そして、映像信号処理部 4 からの映像信号および音声信号処理部 5 からの音声信号は、テレビあるいはモニタといった出力部 9 に出力され、出力部 9 の画面やスピーカによって受信あるいは記録された番組の視聴が可能となる。

#### 【0020】

また、音声信号処理部 5 は、各チューナ 1、2 から出力された音声信号がステレオ信号、モノラル信号、音声多重信号のいずれであるかを検出する音声信号検出回路 10 を有する。音声信号検出回路 10 は、音声信号の種別が変化したとき、制御部 7 に検出信号を出力する。これによって、番組かコマーシャルかを検出することができる。なお、コマーシャルの検出は、これに限るものではなく、公知の技術を利用すればよい。

#### 【0021】

制御部 7 は、第 1 チューナ 1 において選局されたチャンネルをメインチャンネルとして、受信した番組を出力する第 1 出力手段と、第 2 チューナ 2 において選局されたチャンネルをサブチャンネルとして、受信した番組を出力する第 2 出力手段と、メインチャンネルの番組でコマーシャルが始まったとき、メインチャンネルの番組からサブチャンネルの番組に切り替え、コマーシャルが終了したとき、サブチャンネルの番組からメインチャンネルの番組に切り替える切替手段と、サブチャンネルの番組を出力中、この番組を引き続き見たい場合、別の番組に変更せずにそのまま継続して出力する継続手段とを有する。さらに、第 2 出力手段において、1 つのチャンネルを指定して、そのチャンネルの番組を出力するサブ指定、あるいは複数のチャンネルを順に選局しながら、複数の番組を出力するランダム指定のいずれかを選択できるようになっている。

#### 【0022】

制御部 7 は、メインチャンネルの番組を見ているとき、コマーシャル中に他のチャンネルの番組を確認することができるメニューを備えている。図 2 に示すように、まず第 1 チューナ 1 に対してメインチャンネルを選局する。サブ指定を選択する場合には、第 2 チューナ 2 に対してサブチャンネルを選局して、ランダム

指定の設定をオフにする。ランダム指定を選択する場合には、設定をオンにして、設定時間を入力する。これによって、上記のメニューが設定される。

#### 【0023】

第1出力手段によってメインチャンネルの番組が出力部9に出力され、視聴者は希望した番組を見ることができる。そして、図3に示すように、コマーシャルが始まると、音声信号検出回路10によってコマーシャルの開始が検出され、制御部7に検出信号が入力される。制御部7では、この検出信号をスタート信号として認識し、メインチャンネルであることを確認するとともに、メニューが設定されているかチェックする。メニュー設定がされていないとき、そのままメインチャンネルの番組が出力され、通常の視聴ができる。メニュー設定されているとき、サブ指定かランダム指定のいずれが選択されているかチェックする。

#### 【0024】

サブ指定が選択されているとき、切替手段により第2出力手段の出力に切り替えられる。出力部9からサブチャンネルの番組が放映される。このとき、サブチャンネルであることを報知しておくことにより、視聴者は戸惑うことがなくなる。サブチャンネルの番組の出力中、メインチャンネルの番組はモニタされている。音声信号検出回路10によってメインチャンネルにおけるコマーシャルの終了が検出されると、制御部7では、検出信号をエンド信号として認識し、切替手段により第1出力手段の出力に切り替える。元のメインチャンネルの番組が再び放映される。

#### 【0025】

ランダム指定が選択されているとき、切替手段により第2出力手段の出力に切り替えられる。このとき、第1チューナ1によって受信しているチャンネルをメモリ11に記憶しておく。第2出力手段では、第2チューナ2で1チャンネルから順にチャンネルをサーチして、受信した番組を設定時間、例えば4秒ずつ出力していく。受信された番組は出力部9に出力され、順に放映される。なお、チャンネルをサーチするとき、プリセットされたチャンネルだけをサーチする。プリセットされていないチャンネルは、自動的に飛ばしてサーチせず、短時間にできるだけ多くの番組を受信できるようにする。また、第1チューナ1が受信してい

るチャンネルも飛ばすようにする。

#### 【0026】

音声信号検出回路10によってメインチャンネルにおけるコマーシャルの終了が検出されると、制御部7では、検出信号をエンド信号として認識し、切替手段により第1出力手段の出力に切り替える。元のメインチャンネルの番組が再び放映される。このとき、第2チューナ2においてサーチしたチャンネルを把握するため、最後に受信したチャンネルをメモリ11に記憶しておく。最後のチャンネルまでサーチしたときには、メモリ11に記憶するチャンネルを0としておく。

#### 【0027】

そして、メインチャンネルの番組を出力中に再びコマーシャルが始まると、同様にサブチャンネルの出力に切り替わる。前回のコマーシャル中にサーチした最後のチャンネルをメモリ11から読み出し、このチャンネルの次のチャンネルからサーチを開始する。例えば、前回1チャンネルから7チャンネルまでサーチして、元のチャンネルに戻ったとき、今回は8チャンネルからサーチを開始して、受信した番組を順に出力していく。これによって、受信可能なチャンネルの番組をすべて確認することができ、ケーブルテレビのようにチャンネル数の多い場合には有用である。なお、続きのチャンネルからサーチする代わりに、切り替わるたびに最初のチャンネルからサーチするようにしてもよい。

#### 【0028】

上記では、コマーシャルの開始、終了に基づいてスタート信号、エンド信号を生成したが、任意のタイミングでスタート信号およびエンド信号を生成してもよい。すなわち、番組の途中において、視聴者が希望するときに操作部6のキー操作をすると、図4に示すように切替時間設定の画面が表示される。ここで、所望の時間を入力して、確定キーをオンすると、制御部7では、スタート信号が入力されたと認識して、サブチャンネルに切り替える。このとき、サブ指定あるいはランダム指定のいずれかにしたがって、サブチャンネルの番組が出力される。そして、設定した切替時間が経過すると、制御部7は、タイムアップをエンド信号と認識して、元のチャンネルに戻す。

#### 【0029】

このように、任意にサブチャンネルの番組を切り替え可能とすることにより、コマーシャルのない番組であっても、他の番組に切り替えることができる。したがって、視聴者の要望に答えて、好きなときに気になる他の番組を確認することができる。

#### 【0030】

また、サブチャンネルの番組を確認中に、操作部6の特定キー、例えばチャンネル切替キー、確定キーあるいは専用キーが操作されたとき、制御部7の継続手段により、チャンネルのサーチを中止して、現在出力されている番組をそのまま継続して出力させる。これによって、他の番組の確認中に興味のある番組を見つけたとき、視聴者に煩わしい操作を要求しなくても、簡単に番組を引き続き見ることができる。

#### 【0031】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内で上記実施形態に多くの修正および変更を加え得ることは勿論である。ランダム指定において、若いチャンネルから順に出力する代わりに、ランダムに選ばれたチャンネルを順に出力してもよい。また、番組切替の設定時間が短い場合は、ミュートをかけた映像信号だけを出力してもよい。次々と出力される番組に応じて音声も変化すると、耳障りとなるおそれがあるが、音声を絞ることによって視聴者に不快感を与えないようにできる。

#### 【0032】

スタート信号は、番組中に特定の画面が現れたとき、例えば番組の終了を表す画面になったときに、生成されるようにしてもよい。そして、一定時間だけサブチャンネルの番組を出力する。このようにすれば、1つの番組が終わったとき、次の見たい番組を探す手間が省ける。また、エンド信号は、操作部のキー操作によって生成してもよい。

#### 【0033】

チューナは、2つ以上あってもよく、ランダム指定の際、チューナを順に切り替えて、異なる番組を出力していく。また、チューナが1つであってもよく、スタート信号の入力によってチャンネルを切り替え、他の番組を出力する。このチ

ューナは、同時に複数のチャンネルを受信する機能を備えているものとする。これによって、メインチャンネルの番組でコマーシャルが開始したとき、他のチャンネルに切り替えても、メインチャンネルの番組をモニタすることができる。コマーシャルの終了を検出すると、自動的に元のチャンネルに戻すことができる。

### 【0034】

#### 【発明の効果】

以上の説明から明らかな通り、本発明によると、メインチャンネル以外の1つのチャンネルの番組、あるいは複数のチャンネルの番組を視聴者の要望や目的に応じて確認することができる。また、スタート信号やエンド信号の入力によって、他のチャンネルに切り替えることができるので、コマーシャルのない番組を見ているときであっても、容易に他の番組を確認することができる。したがって、便利な自動選局を行える番組受信装置を実現でき、これをテレビやビデオ機器あるいはパソコンに搭載すれば、高機能化を図れ、付加価値を高めることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態の番組受信装置を搭載したビデオ機器の概略ブロック図

【図2】 メニュー設定画面を示す図

【図3】 チャンネル切り替えのフローチャート

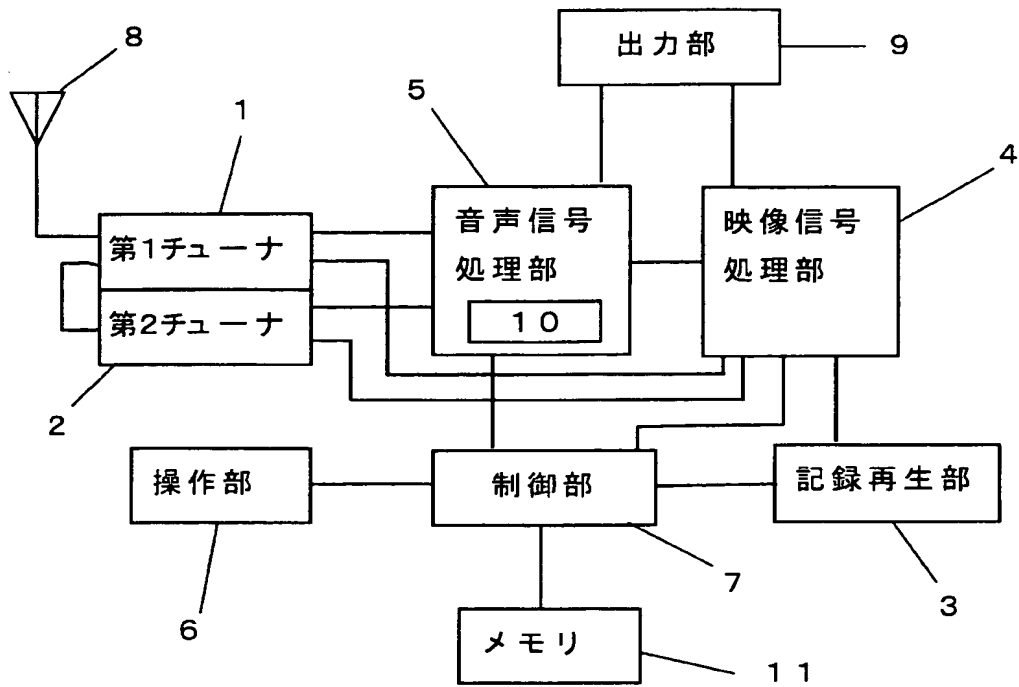
【図4】 切替時間の設定画面を示す図

#### 【符号の説明】

- 1 第1チューナ
- 2 第2チューナ
- 4 映像信号処理部
- 5 音声信号処理部
- 6 操作部
- 7 制御部
- 9 出力部
- 10 音声信号検出回路

【書類名】 図面

【図1】

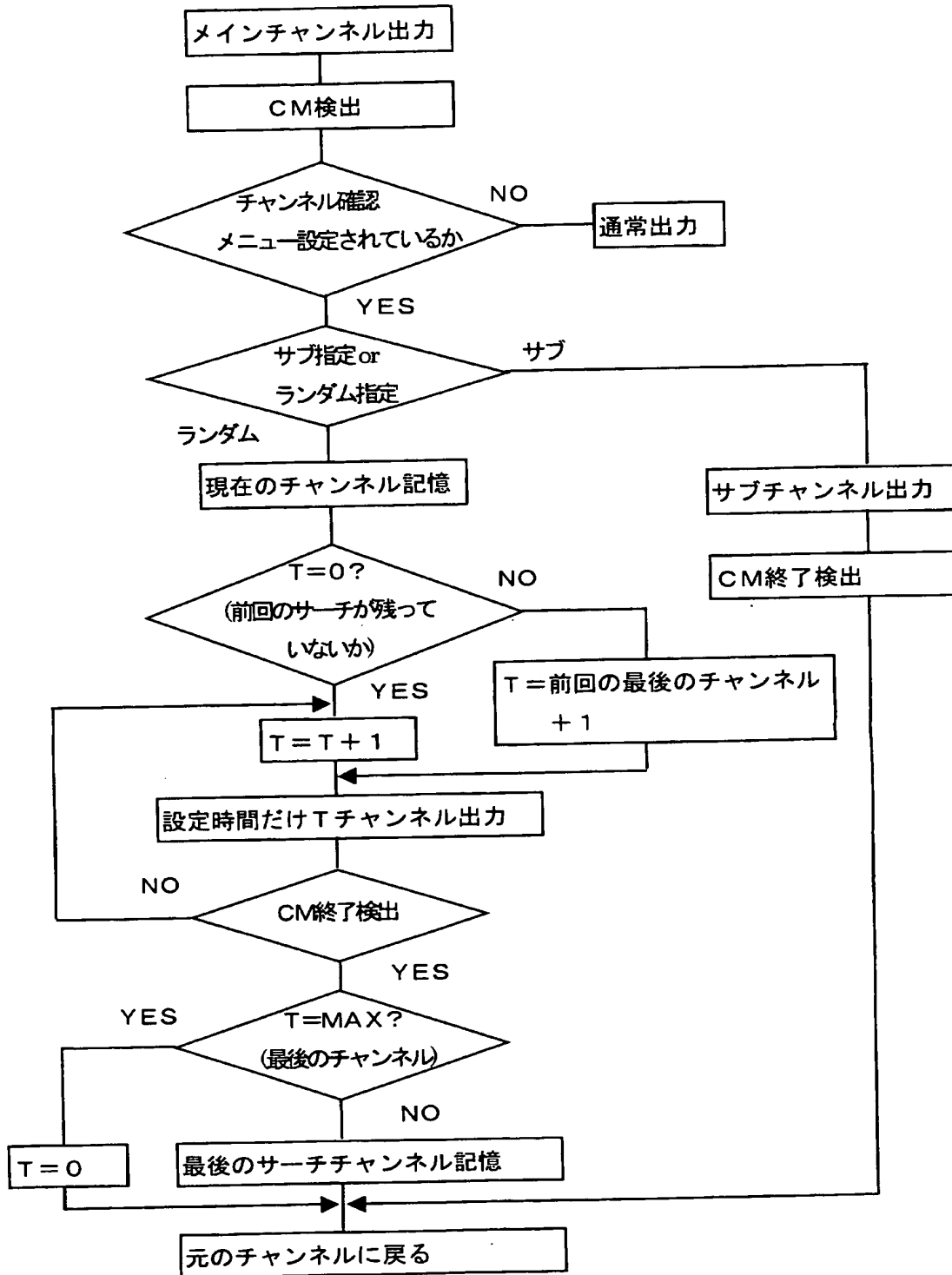


【図2】

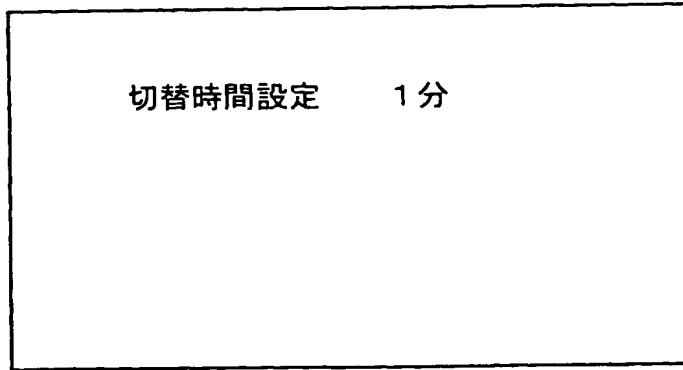
MAIN	11CH
サブ	39CH
ランダム	ON
	設定時間
	4秒



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 番組を視聴中、好きなときに他の番組を確認する。

【解決手段】 第1チューナ1が受信したチャンネルの番組を出力しているとき、コマーシャルが始まる、あるいは操作部6からスタート信号が入力されると、第2チューナ2が受信した番組に出力が切り替わる。第2チューナ2から指定されたチャンネルの番組を出力するか、あるいは第2チューナ2のチャンネルを順に切り替えて、異なる番組を順に出力するか、いずれかを要望に応じて選択できる。コマーシャルが終了する、あるいは操作部6からエンド信号が入力されると、第1チューナ1からの出力に切り替わり、元の番組が出力される。

【選択図】 図1

## 認定・付加情報

特許出願の番号 特願 2002-358949  
受付番号 50201873249  
書類名 特許願  
担当官 駒崎 利徳 8640  
作成日 平成14年12月12日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【特許出願人】

【識別番号】 390001959  
【住所又は居所】 福井県武生市家久町41号1番地  
【氏名又は名称】 オリオン電機株式会社

## 【代理人】

申請人

【識別番号】 100077780  
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区南船場4丁目11番16号  
心齋橋コラムナービル

【氏名又は名称】 大島 泰甫

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100106024  
【住所又は居所】 大阪市中央区南船場4丁目11番16号 心齋橋  
コラムナービル

【氏名又は名称】 稗苗 秀三

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100106873  
【住所又は居所】 大阪市中央区南船場4丁目11番16号 心齋橋  
コラムナービル

【氏名又は名称】 後藤 誠司

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100108165  
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区南船場4丁目11番16号  
心齋橋コラムナービル5階 大島特許事務所

【氏名又は名称】 阪本 英男

次頁無

特願 2002-358949

出願人履歴情報

識別番号

[390001959]

1. 変更年月日  
[変更理由]

1990年 9月17日

新規登録

住 所  
氏 名

福井県武生市家久町41号1番地  
オリオン電機株式会社